جامعة المنصورة
كلية التربية

كلية التربية
قسم المناهج وطرق التدريس

مهارات القرن الحادي والعشرين لدى معلمي العلوم

مشروع تخرج للدبلومة العامة - مجموعة (١٢)

إعداد

- ميادة يونس الطرفاوى
- ميادة على عبد السميع الألفي
- ميادة الدسوقي سليم شاكر
- ناديه مصطفى عبد الرازق محمد
- نادين عيد راغب عيد محمد

إشراف

الأستاذ الدكتور

نجاح السعدي المرسي

أستاذ المناهج وطرق التدريس

كلية التربية – جامعه المنصورة

٢٠٢٥ م - ١٤٤٧هـ

مقدمة

في ظل التحولات المتسارعة التي يشهدها العالم المعاصر في مجالات المعرفة والتكنولوجيا والعلوم الإنسانية والاجتماعية، تفرض التغيرات الهائلة في مختلف نواحي الحياة تحديات كبيرة على الأفراد والمجتمعات، تستلزم إعدادًا نوعيًّا يتلاءم مع مقتضيات هذا الواقع المتجدد. ومن هنا تبرز أهمية التربية بوصفها الحاضنة الأساسية لبناء الإنسان القادر على التكيّف مع متطلبات القرن الحادي والعشرين، الذي يتسم بالانفجار المعرفي والتطور الرقمي، ويضع على عاتق الأنظمة التعليمية مهمة إعداد جيل متمكن من مهارات التفكير والابتكار والتكيف مع بيئة معقدة وسريعة التغير.

ويُعد المعلم حجر الزاوية في هذه المنظومة، إذ تمثل كفاءته المهنية حجر الأساس في نجاح السياسات التربوية، وتحقيق الأهداف التعليمية المنشودة. فهو القائم على تنفيذ المنهج، والموجه لتوجهات الطلاب، والمحفز لطاقاتهم الإبداعية. وقد أكدت الاتجاهات التربوية الحديثة أن جودة التعليم لا تنفصل عن جودة أداء المعلم وقدرته على تطوير مهاراته بما يتماشى مع المعايير الدولية لجودة التعليم، كما بيّن ذلك محمد (٢٠١٨)، وعبد الرؤوف (٢٠١٧). بل إن تقويم الأداء التدريسي وتطويره يمثل اليوم محورًا رئيسًا في برامج إعداد المعلمين وتدريبهم، انطلاقًا من الإيمان بأن المعلم الفاعل هو من يدرك حجم التغيرات، ويتفاعل معها بشكل إيجابي، ويسهم في بناء شخصية المتعلم بما يواكب تطلعات المستقبل (العمرو، ٢٠١٤).

ويكتسب معلم العلوم خصوصية تربوية ومهنية في هذا السياق، نظرًا لما تتطلبه العلوم من مواكبة دقيقة للمستجدات، ومنهجية علمية قائمة على الملاحظة والبحث والتجريب، مما يحتم على معلم العلوم أن يكون قادرًا على استيعاب مفاهيم جديدة، وتطبيق استراتيجيات تدريس متقدمة، وتوظيف التكنولوجيا بشكل إبداعي داخل بيئة التعلم. وتشير الدراسات إلى أن معلم العلوم في القرن الحادي والعشرين مطالب بأن يكون محفزًا للبحث، موجهًا للتفكير النقدي، ومتمرسًا في مهارات التواصل والتعاون وحل المشكلات، ومتبنيًا لفكر الابتكار المستمر (محمد، ٢٠١١).

وفي ضوء ذلك، ظهرت دعوات عديدة لتضمين مهارات القرن الحادي والعشرين ضمن الخطط التربوية، حيث دعت مؤسسة الشراكة من أجل مهارات القرن الحادي والعشرين إلى دمج هذه المهارات في نظم التعليم المختلفة، وهو ما استجابت له الجمعية الوطنية لمعلمي العلوم في الولايات المتحدة، مؤكدة أهمية دمج تلك المهارات في المناهج واستراتيجيات التدريس وبرامج إعداد وتطوير المعلمين، على اعتبار أن التربية العلمية ومهارات القرن الحادي والعشرين يعزز كل منهما الآخر (The National Science Teachers Association, 2013).

ومن هذا المنطلق، يصبح من الضروري دراسة واقع امتلاك معلمي العلوم لمهارات القرن الحادي والعشرين، وتحليل مدى تفعيلهم لها داخل البيئة التعليمية، لما لذلك من تأثير مباشر في جودة مخرجات التعليم، وقدرة الطلبة على التفاعل الفعّال مع تحديات الحاضر وآفاق المستقبل. كما أن التوصيات الصادرة عن المؤتمرات المتخصصة، مثل مؤتمر "الدراسات المستقبلية بين الأهمية والضرورة" (٢٠١٢)، وما طرحته الأيام الدراسية في الجامعات، تشير إلى أهمية استشراف المستقبل التربوي من خلال تطوير برامج إعداد المعلم في ضوء التحديات العلمية والتكنولوجية، وهو ما يدفعنا إلى ضرورة الوقوف على هذا الموضوع بالدراسة والتحليل.

مشكلة البحث

في ظل ما يشهده العالم من تطورات متسارعة في مجالات المعرفة والاتصال والتكنولوجيا، أصبح من الضروري أن يُعاد النظر في أدوار المعلم بوجه عام، ومعلم العلوم على وجه الخصوص، في ضوء ما تفرضه متطلبات القرن الحادي والعشرين من مهارات وقدرات جديدة لا غنى عنها في عالم دائم التغير.

وتأتي هذه التغيرات في الوقت الذي تسعى فيه الدولة المصرية لتطوير منظومة التعليم من خلال رؤية "مصر ٢٠٣٠" والتي أكدت على أهمية تنمية المهارات المستقبلية لدى المعلمين والمتعلمين على حد سواء، كما عكست الوثائق التربوية وخطط التطوير الصادرة عن وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني في مصر، الحاجة إلى تعزيز مهارات التفكير النقدي، وحل المشكلات، والتعاون، والتواصل، واستخدام التكنولوجيا، والتعلم الذاتي لدى المعلم، وهي مهارات تُعرف مجتمعة بمهارات القرن الحادي والعشرين.

وفي هذا السياق، يبرز التساؤل حول مدى امتلاك معلمي العلوم في مصر لهذه المهارات، ومدى وعيهم بأهميتها، وقدرتهم على توظيفها في المواقف التدريسية، خاصة في ظل توجه الوزارة نحو دمج التكنولوجيا في التعليم، وتطوير أداء المعلم ليكون فاعلاً في بناء أجيال قادرة على مواكبة العصر.

ومن هنا تنبثق مشكلة الدراسة في السعي إلى التعرف على مهارات القرن الحادي والعشرين المتوافرة لدى معلمي العلوم في مصر، والكشف عن أوجه القصور فيها، ومتطلبات تنميتها بما يسهم في تجويد أدائهم التدريسي.

<u>ويتمثل السؤال الرئيس للدراسة في:</u>

- ما مهارات القرن الحادي والعشرين المتوافرة لدى معلمي العلوم في مصر؟

<u>ويتفرع منه الأسئلة الفرعية الآتية:</u>

- ما المهارات الأســـاســـية من مهارات القرن الحادي والعشـــرين التي ينبغي أن يتحلى بها معلمو العلوم؟
- ما مدى توافر هذه المهارات لدى معلمي العلوم في المدارس المصرية؟
- ما أوجه القصور في امتلاك معلمي العلوم لهذه المهارات؟
- ما أبرز الاحتياجات التدريبية المقترحة لتنمية مهارات القرن الحادي والعشرين لدى معلمي العلوم؟

الاجراءات المنهجية:

الإجراءات المنهجية لحل مشكلة البحث

م	المقرر	الخطة الزمنية
١	تجميع المادة العلمية	الأسبوع الأول
٢	اعداد خطة البحث	الأسبوع الثاني
٣	انهاء الإطار النظري والدراسات السابقة	الأسبوع الثالث
٤	اعداد الأدوات والتطبيق	الأسبوع الرابع والخامس
٥	انهاء البحث التطبيقي والتوصيات والمراجع	الأسبوع السادس

أهداف البحث

يهدف هذا البحث إلى:

- تحديد مهارات القرن الحادي والعشرين التي ينبغي أن يمتلكها معلمو العلوم في مصر، في ضوء التحولات التكنولوجية والمعرفية والتوجهات التربوية الحديثة
- تحليل مدى امتلاك معلمي العلوم لهذه المهارات في الواقع العملي، وتحديد مواطن القوة والضعف لديهم في سياق المدرسة المصرية
- بناء برنامج تدريبي في ضـوء مهارات القرن الحادي والعشـرين، يُعزز من فعالية الأداء التدريسـي لمعلمي العلوم
- الكشـف عن فاعلية البرنامج المقترح في تنمية الأداء التدريسـي لمعلمي العلوم، ومسـاعدتهم في التكيف مع متطلبات العصر الرقمي والتربوي الحديث

أهمية البحث

أولًا: الأهمية النظرية

يُسهم هذا البحث في إثراء الأدبيات التربوية المتعلقة بمهارات القرن الحادي والعشرين، من خلال تسليط الضوء على تلك المهارات الواجب توافرها في معلمي العلوم، في ضوء التحولات التي يشهدها العصر من انفجار معرفي وتطور تكنولوجي متسارع. كما يوفّر إطارًا علميًا يُمكن أن يُعتمد عليه في مجالات إعداد المعلمين وتدريبهم، ويُعدّ مرجعًا لمن يرغب في تناول هذا الموضوع في سياقات تعليمية مشابهة، خاصة في ظل ندرة الأبحاث التي تناولت مهارات القرن الحادي والعشرين في السياق المصري تحديدًا.

ثانيًا: الأهمية التطبيقية

يوفّر هذا البحث برنامجًا تدريبيًا مقترحًا يستند إلى مهارات القرن الحادي والعشرين، بما يُسهم في تطوير الأداء التدريسي لمعلمي العلوم. كما يُساعد القائمين على تدريب المعلمين في وزارات التعليم والجهات التربوية المختلفة على تصميم برامج تأهيلية أكثر فعالية تتناسب مع متطلبات العصر. ويمكن أن يكون هذا البرنامج أساسًا لتطوير خطط التنمية المهنية المستدامة لمعلمي العلوم في ضوء المعايير العالمية، مما ينعكس على تحسين نواتج التعلم لدى الطلاب، ورفع كفاءة العملية التعليمية داخل الفصول الدراسية.

حدود البحث

- الحدود البشرية: يقتصر هذا البحث على معلمي مادة العلوم العاملين في مدرسة خالد بن الوليد الابتدائية بالمنصورة.
- الحدود المكانية: مدرسة خالد بن الوليد الابتدائية بالمنصورة
- الحدود الزمانية: تم تنفيذ هذا البحث خلال العام الدراسي ٢٠٢٤/٢٠٢٥، وتحديدًا في الفصل الدراسي الثاني من نفس العام.

منهج البحث

بحسب طبيعة البحث الحالي فقد تم استخدام المنهج شبه التجريبي وهو المنهج الذي يتم فيه التحكم في المتغيرات المؤثرة في ظاهرة ما باستثناء متغير واحد يقوم الباحثون بتطويعه وتغييره بهدف تحديد وقياس تأثيره على الظاهرة موضع الدراسة". وقد أخضع الباحثون الاختبار في هذا البحث على معلمي العلوم. حيث إن المنهج شبه التجريبي هو الأكثر ملائمة للموضوع قيد البحث.

مصطلحات البحث

مهارات معلم القرن الحادي والعشرين:

مجموعة المهارات التي يجب أن يمتلكها معلم العلوم حتى يواكب التطورات المعاصرة في المجالات الثقافة الرقمية ووسائلها، والعلاقات الشخصية والعلاقة بالذات وتشمل: الإبداع والابتكار التفكير الناقد وحل المشكلات التعاون والتواصل الثقافة المعلوماتية والثقافة الإعلامية، المرونة والقدرة على التكيف المبادرة والتوجيه الذاتي، الإنتاجية والمساءلة، القيادة والمسئولية، احترام تعدد الثقافات.

الأداء التدريسي:

مجموع الممارسات والأفعال والسلوكيات التربوية والتعليمية التي تصدر عن معلم العلوم داخل الغرفة الصافية والمختبر المدرسي لتحقيق أهداف تدريس العلوم والمرتبطة بمهارات معلم القرن الحادي والعشرين والتي يمكن قياسها ببطاقة الملاحظة.

الدراسات السابقة

الدراسات السابقة التي تناولت مهارات معلم القرن الحادي والعشرين

ازداد اهتمام برامج إعداد المعلمين بالتغيرات التي تحدث في مجالات الحياة المختلفة وبدأت تركز على مهارات القرن الحادي والعشرين، ومن الدراسات التي اهتمت بهذه المهارات دراسة (عبد الحميد، ٢٠١٩م)، التي هدفت إلى قياس فاعلية برنامج مقترح في ضوء مهارات القرن (٢١) في تنمية الأداء التدريسي للطالب معلم العلوم، ولتحقيق أهداف الدراسة اتبعت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي في إعداد البرنامج، والمنهج التجريبي القائم على التصميم شبه التجريبي ذي المجموعة الواحدة مع القياس القبلي والبعدي لمتغيراتها، وكانت أدوات الدراسة عبارة عن بطاقة ملاحظة للأداء التدريسي واختبار تحصيل في مستويات بلوم، وكانت عينة الدراسة مجموعة من طلاب كلية التربية (جامعة بني وليد بليبيا) تخصص (كيمياء، فيزياء، أحياء). وقد توصلت نتائج الدراسة إلى أن البرنامج المقترح له تأثير كبير في تنمية الأداء التدريسي من خلال مقارنة نتائج التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة الملاحظة. أوصت الدراسة بأهمية دمج مهارات القرن الحادي والعشرين في برامج إعداد المعلم في كليات التربية.

دراسة (الزهراني، ٢٠١٩م) التي هدفت إلى وضع تصور مقترح لتطوير الممارسات التدريسية لمعلمي الرياضيات في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين، ولتحقيق ذلك اتبع الباحث المنهج الوصفي التحليلي، وصمم الباحث استبانة في ضوء تلك المهارات لتشخيص واقع الممارسات التدريسية لمعلمي الرياضيات في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين. طبقت الدراسة على جميع مشرفي ومشرفات الرياضيات بمدينتي مكة المكرمة وجدة. توصلت الدراسة إلى أن الممارسات التدريسية لمعلمي الرياضيات

في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين كانت بشكل عام بدرجة متوسطة، وتميل بعض الممارسات إلى أن تكون بدرجة ضـعيفة، وكشـفت الدراسـة عن مجموعة من متطلبات تفعيل تلك المهارات في التدريس، ومن أبرزها تطوير برامج إعداد المعلمين قبل الخدمة وتصميم بيئة محفزة، ثم تطوير برامج التنمية المهنية للمعلمين أثناء الخدمة.

بينما هدفت دراسـة (محمد، ٢٠١٨م) إلى تقديم برنامج تدريبي مقترح لتنمية مهارات الأداء التدريسـي لمعلمي الفيزياء بالمرحلة الثانوية في ضـوء مهارات القرن الحادي والعشـرين، ولتحقيق ذلك اتبعت الباحثة المنهج الوصـفي التحليلي، وكانت أدوات الدراسـة عبارة عن اسـتبانة لتحديد الاحتياجات التدريبية وبطاقة ملاحظة لقياس الأداء التدريسـي. وكانت عينة الدراسـة عبارة عن عينة عشـوائية من معلمي الفيزياء في محافظة قنا. توصـلت الدراسـة إلى إعداد قائمة بمهارات القرن الحادي والعشـرين اللازمة توفرها في معلم الفيزياء بالمرحلة الثانوية وتقديم تصـــور مقترح لبرنامج تدريبي لتنمية مهارات القرن الحادي والعشـــرين لمعلمي الفيزياء. أوصت الدراسة بتدريب معلمي العلوم عامة والفيزياء خاصة على مهارات القرن الحادي والعشرين وضرورة وضع معايير عالمية تتعلق بمهارات القرن الحادي والعشرين يلتزم بها جميع المعلمين على مختلف تخصصاتهم الدراسية.

دراسات سابقة تناولت الأداء التدريسي لمعلمي العلوم

هدفت دراسـة (سـيد، ٢٠٢٠م) إلى تقويم الأداء التدريسـي لمعلمي العلوم في المرحلة المتوسـطة في ضـوء اسـتخدامهم لمهارات التفكير الناقد بمنطقة جازان، والتعرف إلى الحلول المقترحة لتفعيلها من وجهة نظر مشرفي العلوم. ولتحقيق ذلك اتبع الباحث المنهج الوصـفي التحليلي وقد استخدم بطاقة ملاحظة أداة لقياس الأداء التدريسي للمعلمين. وتم استخدام الاستبانة كأداة لجمع المقترحات التطويرية من وجهة نظر المشـرفين. تكونت عينة الدراسـة من (٣٦) معلماً تم اختيارهم بطريقة عشـوائية من إدارة التعليم بمحافظة جازان، وتم اختيار (١٢) مشرفاً من مشرفي العلوم بمنطقة جازان. أظهرت نتائج الدراسة أن مستوى الأداء التدريســي لمعلمي العلوم بالمرحلة المتوســطة في ضــوء مهارات التفكير الناقد جاء بدرجة ضــعيفة من الأداء. أوصت الدراسة بضرورة الأخذ بدرجة كبيرة بالمقترحات التطويرية لتفعيل مهارات التفكير الناقد من وجهة نظر المشرفين.

كذلك هدفت دراســـة (إســـماعيل، ٢٠١٦م) إلى بناء برنامج مقترح للتنمية المهنية لمعلمي العلوم بمصر في ضوء الاتجاهات العالمية المعاصرة لتنمية الأداء التدريسي، ولتحقيق ذلك اتبع الباحث المنهج الوصـــفي التحليلي، والمنهج شـــبه التجريبي، وطبقت الدراســـة على (٣٠) معلماً من معلمي العلوم في المرحلة الإعدادية في محافظة الجيزة. وكانت أداة القياس في الدراســـة اختبار لقياس الأداء التدريســـي. توصــلت الدراســة إلى قائمة الأداءات التدريسـية، وتصــور مقترح للتنمية المهنية في ضــوء الاتجاهات

العالمية. وأوصت الدراسة بضرورة تطوير برنامج تدريب معلمي العلوم بمصر في ضوء الاتجاهات العالمية المعاصرة وأثره في الاتجاه نحو التعليم الإلكتروني.

في حين هدفت دراسة (راشد، ٢٠١٤م) إلى الكشف عن العلاقة بين الأداء التدريسي لمعلمات العلوم للتلاميذ المعاقين عقلياً واتجاهاتهم نحو التدريس لهم، ولتحقيق هدف الدراسة استخدم الباحث المنهج الوصفي الارتباطي، وكانت أدوات الدراسة عبارة عن مقياس اتجاهات معلمات ذوي الإعاقة الذهنية نحو التدريس، وبطاقة ملاحظة الأداء التدريسي لمعلمي الإعاقة الذهنية. وكانت عينة الدراسة عبارة عن (٣٦) من معلمات الإعاقة الذهنية بمحافظة الفيوم. أظهرت النتائج وجود علاقة إيجابية بين الاتجاه نحو نوع الإعاقة العقلية والأداء التدريسي لمعلمي ومعلمات التربية الخاصة ذوي الإعاقة العقلية. وأوصت الدراسة بضرورة العناية بتكوين اتجاهات إيجابية نحو التلاميذ المعاقين عقلياً لضمان التدريس الجيد.

الإطار النظري

مهارات القرن الحادي والعشرين وبرامج التدريب للمعلمين

لتحقيق مهارات القرن الحادي والعشرين أهدافها، سعت شراكة مهارات القرن الحادي والعشرين لتقديم برامج للتنمية المهنية للمعلمين. ولكي تكون تلك البرامج فعالة، يجب أن تتميز بعدد من السمات الرئيسية، ومنها:

- حث المعلمين على اكتساب مهارات القرن الحادي والعشرين ودمجها في عمليات التدريس اليومية
- تيسير التعاون بين المعلمين والمديرين والمدربين وغيرهم
- تدعيم المعلم باعتباره ميسراً لعملية التعلم وليس ملقناً للتلاميذ
- إتاحة إمكانية الاستعانة بالأدوات التكنولوجية اللازمة

وقد أوصت شراكة مهارات القرن الحادي والعشرين بمجموعة من الإرشادات اللازمة لإعداد وتنمية المعلمين (Partnership for 21st Century Skills, 2009)، وتتمثل في:

- إنشاء برامج مكثفة للتنمية المهنية للمعلمين، بحيث تركز على تدريس مهارات القرن الحادي والعشرين
- إحداث تكامل بين مهارات القرن الحادي والعشرين وعملية إعداد المعلم، ومنحه رخصة مزاولة المهنة
- التعاون مع الإداريين والمعلمين في سبيل دعم التعليم المهني القائم على علاقات تعاونية، بشكل مباشر أو من خلال شبكة الإنترنت، بحيث تُنَمّى قدرتهم على تفعيل مهارات القرن الحادي والعشرين

- إنشـاء فرق عمل قيادية لمتابعة الجهود المبذولة في سـبيل تنمية مهارات القرن الحادي والعشـرين في التعليم
- إشراك كليات إعداد المعلمين في برامج تنمية مهارات القرن الحادي والعشرين

مهارات القرن الحادي والعشرين

عرفت مؤسسة الشراكة العالمية مهارات المعلم في القرن الحادي والعشرين بأنها تلك المهارات التي يحتاج المعلمون إلى إتقانها وتنميتها لتحقيق النجاح والتواصل في مجتمع القرن الحادي والعشرين. وتشمل هذه المهارات: مهارات التعلم والابتكار، ومهارات المعلومات والوسـائط التكنولوجية، ومهارات الحياة والعمل

ويعرفها الباحثون إجرائياً بأنها مجموعة المهارات التي يجب أن يمتلكها معلم العلوم حتى يواكب التطورات المعاصرة في مجالات الثقافة الرقمية ووسائلها، والعلاقات الشخصية، والعلاقة بالذات. وتشمل هذه المهارات: الإبداع والابتكار، التفكير الناقد، حل المشـكلات، الثقافة المعلوماتية، الثقافة الإعلامية، التعاون، التواصل، القدرة على إدارة الأهداف والوقت، المبادرة والتوجيه الذاتي، القيادة والمسؤولية، واحترام تعدد الثقافات.

تصنيف مهارات القرن الحادي والعشرين

أشارت الحريري (٢٠٢٠م) إلى التصنيفات الأساسية التي تعتبر ضرورية لإعداد المعلمين للتفاعل مع زيادة تعقيد الحياة وبيئة العمل في القرن الحادي والعشرين، وصنفت مهارات القرن الحادي والعشرين إلى ثلاث فئات رئيسة، وهي:

<u>١- مهارات التعلم (Learning Skills)</u>

وتتضمن أربع مهارات تعرف باسم (4Cs) وهي المهارات التي تبدأ كل منها بحرف C بالإنجليزية:

أ. التفكير الناقد (Critical Thinking): ويتعلق بإيجاد حلول للمشكلات

ب. الإبداع (Creativity): ويعني تعليم التلاميذ على توليد أفكار جديدة غير مألوفة

ج. الاتصال والتواصل (Communication): تعليم التلاميذ كيفية التحدث مع الآخرين والإصغاء لهم.

د. التشارك (Collaboration): أي تعليم التلاميذ كيفية العمل مع الآخرين

٢- مهارات القراءة والكتابة (Literacy Skills)

ويطلق عليها أيضًا المهارات الفنية أو الرقمية (IMI)، وتشمل:

أ. الإلمام بالمعلومات (Information Literacy): وتشمل فهم الحقائق، والأشكال، والإحصائيات
ب. المعرفة الإعلامية (Media Literacy): فهم الطرق والوسائل التي تنشر من خلالها المعلومات
ج. المعرفة التكنولوجية (Technology Literacy): فهم الآليات التي تجعل أطوار المعلومات ممكنة، أي تعليم التلاميذ حول الآليات التي يتضمنها عصر المعلومات مثل الحاسوب والهواتف الذكية

٣- المهارات الحياتية (Life Skills)

وتشمل هذه الفئة مجموعة من المهارات على النحو التالي:

أ. المرونة (Flexibility): حيث يتميز التلاميذ بالمرونة والتكيف والانفتاح العقلي وقوة الإرادة في مواجهة المخاطر
ب. القيادة (Leadership): تحفيز فرق العمل لتحقيق أهداف معينة، فالتلاميذ كقادة مسؤولون عن تقديم الفائدة للآخرين عبر محادثاتهم وعروضهم وتشجيعهم للمهارات الثقافية المختلفة لإلهام الآخرين وتوجيههم نحو العدالة والتسامح والانفتاح على الثقافات المختلفة
ج. المبادرة (Initiative): القدرة على البدء بالمشاريع والاستراتيجيات والخطط، والسعي إلى التعلم مدى الحياة، والدافعية لوضع الأهداف وتأمل التقدم وتحسين القدرات
د. الإنتاجية (Productivity): وتعني الحفاظ على الكفاءة في زمن اللهو والانشغال، حيث يكون التلاميذ مسؤولين عن محاسبة أنفسهم وتحمل مسؤولية تعلمهم من خلال العمل الفاعل وزيادة المعرفة الثقافية، وتحقيق الأهداف لإنتاج أعمال عالية الجودة
هـ. المهارات الاجتماعية (Social Skills): ويقصد بها العمل مع الآخرين لتحقيق الفوائد المتبادلة، وتتمثل براعة التلاميذ في اللغة كمتعلمين، وفهمهم للثقافات المختلفة، واختلاف وجهات النظر، وقدرتهم على استخدام مهارات لغوية واجتماعية تتناسب مع السياقات اللغوية المطلوبة

وفي ضوء ما سبق، يتضح للباحثين أهمية المعايير للحكم على جودة العملية التعليمية في القرن الحادي والعشرين، وكذلك ضرورة إدماجها في برامج إعداد المعلمين من خلال التركيز على مشكلات العالم الواقعي، التي تشجع التعلم في موضوعات مختلفة باستخدام أفكار ومهارات القرن الحادي والعشرين.

الأداء التدريسي

يقصـــــد بالأداء لغةً الإنجاز أو الإكمال، يقال: قام بأداء واجبه، أي أنجزه وأكمله (معجم المعاني الجامع). وفي اللغة الإنجليزية، يقصد بالأداء (Performance) تنفيذ أو إنجاز العمل أو الأعمال. وفي مجال التربية، يُقصد بالأداء التدريسي كما ورد في معجم المصطلحات التربوية أنه يشير إلى سلوك المعلم أثناء مواقف التدريس سواء داخل الفصل أو خارجه. ويلاحظ أن هذا الأداء هو الترجمة الإجرائية لما يقوم به المعلم من أفعال أو استراتيجيات في التدريس، أو في إدارته للفصل، أو مساهمته في الأنشطة المدرسـية أو غيرها من الأعمال أو الأفعال التي قد تسـهم في تحقيق تقدم في تعلم الطلاب (شـحاتة والنجار، ٢٠١١م).

ويُعرفه الباحثون إجرائيًا بأنه: مجموع الممارسات والأفعال والسلوكيات التربوية والتعليمية التي تصدر عن معلم العلوم داخل الغرفة الصفية والمختبر المدرسي لتحقيق أهداف تدريس العلوم، والمرتبطة بمهارات معلم القرن الحادي والعشرين، والتي يمكن قياسها من خلال بطاقة الملاحظة.

خصائص الأداء التدريسي الجيد

يمتاز الأداء التدريســي بعدد من الخصـــائص التي يجب أن يكون المعلم على درجة من الوعي بطبيعتها، وتتحدد هذه الخصائص فيما يلي (محمد، ٢٠١١م؛ الحطاب، ٢٠٠٤م):

- العمومية: تمتاز مهارات العمل داخل حجرة الدراسة بالعمومية، ويرجع ذلك إلى أن وظائف المعلم تكاد تكون واحدة في جميع المراحل التعليمية وفي جميع المواد التدريسـية، وطبيعة التدريس فيها متشابهة.
- عدم الثبات: مهارات التدريس غير ثابتة، بل تتأثر بعوامل التطور في أهداف المواد الدراسـية، وكذلك في المفاهيم السائدة في المجتمع عن عمليات التعليم والتعلم.
- التداخل: إن السـلوك التدريسـي الذي يعبر عن المهارات المختلفة هو سـلوك معقد ومركب، وبالتالي لا يمكن عزل أنماط السلوك المعبرة عن كل مهارة بسبب التداخل الحاصل فيما بينها.
- أنماط الاستجابة: لكل معلم شخصيته المميزة وسلوكه الخاص وطريقة إدارته للمواقف التعليمية.
- التعلم: تُكتسب مهارات التدريس خلال برامج الإعداد المهني، ولا سيما في برامج التربية العملية وبرامج التدريب، ويرتبط اكتساب المعلم للمهارات التدريسية بتوافر السمات والقدرات العقلية لديه.

وقد استفاد الباحثون من عرض خصائص الأداء التدريسي، بحيث تم وضع هذه الخصائص في الاعتبار عند تقويم هذه الأداءات التدريسية أثناء إجراء تجربة الدراسة.

مهارات الأداء التدريسي

يشير الأغا (٢٠٠٤م) إلى بعض المهارات الأساسية اللازمة للمعلم، ومن ضمن هذه المهارات:

- المهارات المعرفية: ترتبط بالمعلومات التي تلقاها المعلم قبل الخدمة وأثناءها، ومنها ما يتعلق بالمدرسة من خصائص ووسائل الاتصال وطبيعة العمل وتطويره.
- المهارات الإنسانية: تشمل طبيعة علاقاته داخل المدرسة مع زملائه ومديريه وأولياء الأمور، وداخل الفصل مع طلابه، ودوره في تنمية علاقات صحية مع الطلاب ومع أنفسهم.
- المهارات الفنية: ترتبط بالخبرات والقدرات والإمكانات المرتبطة بمادة التخصص، وإعداد الخطة، والوسيلة التعليمية، والأنشطة الصفية واللاصفية، ووسائل إعداد الاختبارات والتقويم.

الأداء التدريسي لمعلم العلوم في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين

من أبرز أدوار المعلم في هذا الصدد تلك التي طرحها الحريري (٢٠٢٠م)، والتي تتمثل في الآتي:

تعميق شعور التلاميذ بمجتمعهم: لكي يتمكن المعلم من تعميق شعور تلاميذه بمجتمعهم، عليه أن يوضح الجيد من الرديء مما يُبث عبر وسائل الإعلام والأجهزة الإلكترونية المختلفة، وهذا يتطلب من المعلم أن يكون ملمًا بثقافة عالية ليتمكن من تحقيق هدفين أساسيين مع تلاميذه، وهما: دعم الهوية الثقافية للمجتمع، وشرح الخطط الوطنية والقومية، وتعزيز الأفكار والقيم الإيجابية السائدة في المجتمع.

١. تحقيق التربية المستدامة: ويتم ذلك من خلال مراعاة ثلاثة جوانب:

- التعلم للمعرفة: ويتضمن البحث عن مصادر المعلومات والاستفادة من فرص التعلم مدى الحياة.
- التعلم للعمل: ويشمل اكتساب المتعلم للكفايات التي تؤهله لمواجهة المواقف الحياتية المختلفة وانتقاء مهارات العمل.
- التعلم للتعايش مع الآخرين: يشمل اكتساب مهارات فهم الذات والآخرين، وإدراك أوجه التكافل بينهم، والاستعداد لحل النزاع، وإزالة الصراع، وتسوية الخلافات.

٢. اتباع نموذج واضح وأسلوب تفكير عقلاني منظم: وهذا يساعد على استشراف آفاق المستقبل واستشعار نتائج عملية التغيير، ليصبح المعلم القائد، ومدير المشروع، والناقد، والموجه، والميسر لعملية التعلم.

٣. تنمية قدرات المتعلمين في الوصول إلى المعرفة: من خلال البحث عن الطرق الفاعلة التي توصلهم إلى المعرفة، وتشجيعهم على الاستمرار في البحث والاستكشاف.

٤. تميز المعلم بالثقافة الواســـعة والقدرات الكبيرة: إلى جانب الاســـتقلالية في اتخاذ القرار، والحرية في الاختيار، والمعرفة الواســـعة، والاســـتخدام الأمثل للتكنولوجيا، والتحول إلى مصـــمم محترف لبيئة التعلم وأدواتها، وإشراك التلاميذ في وضع القوانين الصفية واختيار النشاطات المناسبة.

أدوات الدراسة:

١- مقياس مهارات القرن الحادي والعشرين لدى معلمي العلوم

اعتمد الباحث على مقياس معد خصـيصًـا لهذا الغرض لقياس مهارات القرن الحادي والعشـرين لدى معلمي العلوم، ويتكون من (٣) مجالات رئيســـية تشـــمل: مهارات التعلم والابتكار، مهارات المعلومات والتكنولوجيا، مهارات الحياة والمهنة، ويتضـــمن (٢٠) عبارة موزعة على (٦) أبعاد فرعية، وتم إعداد المقياس وفقًا للأطر النظرية المعتمدة وبرنامج الشــراكة العالمية (P21)، وتم التحقق من صـــدقه وثباته باستخدام الوسائل الإحصائية المناسبة.

متغيرات الدراسة:

- المتغير المســـتقل: البرنامج التدريبي الذي تم بناؤه في ضـــوء مهارات المعلم في القرن الحادي والعشرين.
- المتغيرات التابعة: الأداء التدريســي لمعلمي العلوم، والتي تم قياس درجة توافرها من خلال بطاقة الملاحظة.

الأسلوب الإحصائي:

قـــام البـــاحثون باســـتخدام اختبـــار T لعينتـــين مـــرتبطتين، لبحـــث دلالـــة الفـــروق بـــين متوســـطي تقـــدير الأداء التدريســـي قبـــل وبعـــد تطبيـــق البرنـــامج التـــدريبي، ومعامـــل ارتبـــاط بيرسون للتحقق من صدق الاتساق الداخلي (بطاقة ملاحظة الأداء التدريسي).

النتائج والتوصيات

النتائـج:

- أظهرت نتائج البرنامج التدريبي أن المعلمين الذين شـاركوا في البرنامج قد حققوا تحسـنًا ملحوظًا في مهارات القرن الحادي والعشرين. تمكن المعلمون من تطوير مهارات التفكير النقدي والإبداعي والتفكير المنهجي، كما أظهروا تحسينًا في قدراتهم على استخدام الأدوات التكنولوجية الحديثة في التعليم، مثل منصات التعلم الإلكتروني والبرامج التفاعلية.

- تم ملاحظة تحسن في الأداء التدريسـي للمعلمين المشـاركين في البرنامج. وظهر ذلك من خلال استخدامهم الفعال للتقنيات الحديثة في شرح المفاهيم المعقدة بطريقة مبسطة ومشوقة للطلاب، ما ساهم في زيادة تفاعل الطلاب مع المادة العلمية. كما أبدع المعلمون في تنظيم الأنشطة التعليمية واستخدام التعلم القائم على المشاريع.

- تمكن المشـاركون من اكتسـاب مهارات القيادة والتوجيه الذاتي، حيث أظهروا قدرة أكبر على إدارة الوقت وتنظيم المهام. أصـــبحوا أكثر قدرة على تحفيز الطلاب وتوجيههم نحو تحقيق الأهداف التعليمية والتربوية بشكل أكثر فعالية.

- أبدع المعلمون في اسـتخدام وسـائل التواصـل الاجتماعي والمنصــات الإلكترونية مثل Google Meet وZoom وFacebook وWhatsApp في تسهيل عملية التعلم عن بُعد، مما ساهم في تطوير مهاراتهم في التواصل مع الطلاب وأولياء الأمور.

- كما أظهرت النتائج أيضًـا أن المشــاركين أصـبحوا أكثر إلمامًا بكيفية دمج التقنيات الرقمية مثل إنشـــاء فيديوهات تعليمية، وتصـــميم الخرائط الذهنية، واســـتخدام إنفوغرافيك في تقديم الدروس بطريقة مبتكرة.

التوصيات:

- من الضـــروري أن يتم تنفيذ برامج تدريبية مشـــابهة بشـــكل دوري لمعلمي العلوم لمواكبة التطورات المستمرة في مجال التعليم وتكنولوجيا المعلومات. يوصـــى بإجراء تدريبات إضـــافية للمعلمين على أحدث الأدوات التعليمية والتقنيات الحديثة.

- يوصـــــى بتشــــجيع المعلمين على المشــــاركة في ورش عمل ودورات تدريبية مســــتمرة في مجال تكنولوجيا التعليم وتنمية المهارات الشــــخصــــية والمهنية، وذلك من أجل تحفيزهم على تطوير مهاراتهم الشخصية والمهنية بشكل مستمر.

- يجب تضمين المهارات التكنولوجية ومهارات القرن الحادي والعشرين في المناهج الدراسية بشكل مستمر، والعمل على تطوير استراتيجيات تعلم تدعم تلك المهارات.

- يوصـــى بتوســـيع نطاق اســـتخدام منصـــات التعلم الإلكتروني وتوفير أدوات تدريبية تتيح للمعلمين تبادل الخبرات التعليمية وتطوير المحتوى الرقمي المناسب.

- ينبغي تشــــجيع المعلمين على التعاون والعمل الجماعي، خاصــــة في بيئات التعلم القائمة على المشــــاريع، مما يســــهم في تبادل الخبرات التعليمية ويزيد من فعالية تدريس المهارات الحياتية والمعرفية للطلاب.

- من المهم أن تتم عملية تقييم دوري للبرامج التدريبية لتحديد مدى فعالية البرنامج في تطوير مهارات المعلمين. يوصـــى بتطوير آليات تقييم شـفافة تأخذ في الاعتبار آراء المعلمين وتقييماتهم للبرنامج التدريبي.

- ينبغي تعزيز دور القيادة التربوية في توجيه المعلمين وتنمية مهاراتهم في مجال التفكير الناقد والقيادة، مما يسهم في تحسين البيئة التعليمية داخل المدارس.

- يوصـــى بتشـــجيع المعلمين على اســـتخدام أدوات وتقنيات حديثة مثل الســـبورات الذكية والصـــفوف الافتراضية في التعليم، وذلك لضمان تفاعل الطلاب مع الدروس واكتساب المهارات المطلوبة في العصر الرقمي.

خلفية نظرية:

في ظل التحولات المتسارعة في شتى ميادين الحياة العلمية والتقنية والاجتماعية، أصبح من الضروري أن تضطلع المؤسسات التعليمية بمسؤولية مواكبة هذه التحولات لا بوصفها كيانًا تابعًا لها، بل بوصفها قوة فاعلة في صياغة المستقبل وبنائه. وقد تصاعدت أهمية تطوير أداء المعلم، لا سيما في ضوء ما تفرضه مهارات القرن الحادي والعشرين من متطلبات نوعية ومعايير جديدة، تستدعي إعدادًا متكاملاً يعزز من كفاءته المهنية ويصقل قدراته التدريسية ليكون قادرًا على إحداث التغيير المرغوب في عقول المتعلمين وسلوكهم. ولم تعد الكفاءة التدريسية تقتصر على نقل المعرفة أو ضبط الصف، بل تجاوزت ذلك لتشمل التفكير النقدي، وحل المشكلات، والتعاون، والتعلم الذاتي، والتواصل الرقمي، وغيرها من المهارات التي يُنتظر من معلم القرن الحادي والعشرين إتقانها وتوظيفها بكفاءة في بيئة التعلم.

وفي هذا السياق، تُعد عملية التدريب أثناء الخدمة إحدى أهم أدوات التنمية المهنية المستدامة للمعلم، كونها تسهم في سد الفجوات المهنية وتدعم التكيف مع المستجدات التربوية. ويُعرف التدريب التربوي بأنه سلسلة من الأنشطة المنظمة والمخطط لها، تهدف إلى تنمية المعارف والمهارات والاتجاهات اللازمة للأداء الفعّال، بما ينعكس إيجابًا على جودة العملية التعليمية (أبو عطوان، ٢٠٠٨م؛ داود، ٢٠١٤م).

وقد ارتبط تحديد الاحتياجات التدريبية بالتطورات المتلاحقة في ميدان التعليم، حيث يرى الطعاني (٢٠٠٢م) أن هذه الاحتياجات تمثل المهارات والمعارف والاتجاهات المطلوب تعزيزها لدى المعلمين لمواكبة التغيرات المعاصرة، بينما يعتبرها الشريف (٢٠٠٦م) الفجوة بين الأداء الحالي والأداء المنشود، والتي يمكن معالجتها من خلال التدريب الفاعل والممنهج.

وفي ضوء ما سبق، فإن تنمية مهارات معلم القرن الحادي والعشرين لم تعد خيارًا تربويًا، بل أصبحت ضرورة وطنية تتطلب رؤية واضحة وتخطيطًا استراتيجيًا يهدف إلى تمكين المعلم من أدوات العصر وتزويده بالمهارات التي تؤهله للقيام بدوره القيادي والتربوي في غرفة الصف وفي المجتمع، وهذا ما تسعى إليه العديد من البرامج التدريبية التي أكدت الدراسات السابقة فاعليتها في تحسين الأداء التدريسي وتعزيز المهارات المعاصرة لدى المعلمين في مختلف التخصصات والمراحل الدراسية.

المراجع

أولاً: المراجع العربية:

- أبو عطوان، مصطفى. (٢٠٠٨). معوقات تدريب المعلمين أثناء الخدمة وسبل التغلب عليها بمحافظات غزة (رسالة ماجستير غير منشورة). الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين.
- إسماعيل، مجدي. (٢٠١٦). برنامج مقترح للتنمية المهنية لمعلمي العلوم بمصر في ضوء الاتجاهات العالمية المعاصرة لتنمية الأداء التدريسي. مجلة العلوم التربوية، جامعة القاهرة، مجلد ٢٤، عدد ٣.
- الأغا، عبد المعطي. (٢٠٠٤). الاتجاهات المعاصرة في تقويم أداء المعلم (ورقة عمل). المؤتمر السادس عشر "تكوين المعلم"، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، مجلد (١)، ص ١٩٤، في الفترة من ٢١ – ٢٢ / ٧، جامعة عين شمس، مصر.
- بركة، سناء. (٢٠١٨). فاعلية برنامج تدريبي قائم على الكفايات التدريسية في ضوء المعايير العالمية لتنمية التفكير المستقبلي للطالب المعلم بالمرحلة الأساسية بقطاع غزة. مجلة البحث العلمي في التربية، جامعة عين شمس، عدد ١٩، جزء (٦).
- الحطاب، دانيا. (٢٠٠٤). أثر برنامج تعليمي للتربية العملية في أداء الطالب المدرسي للمهارات التدريسية واتجاهه نحو مهنة التدريس. الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، المؤتمر العلمي السادس عشر (تكوين المعلم)، المجلد ٢، جامعة عين شمس، يوليو، ص ٦٠٥.
- داود، أمان. (٢٠١٤). مستوى الفاعلية التربوية لبرنامج تأهيل معلمي المرحلة الأساسية الدنيا أثناء الخدمة من وجهة نظرهم وعلاقته باتجاهاتهم نحو مهنة التدريس (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة النجاح الوطنية، فلسطين.
- راشد، طاهرة. (٢٠١٤). العلاقة بين الأداء التدريسي لمعلمات العلوم للتلاميذ المعاقين عقليًا واتجاهاتهم نحو التدريس لهم. مجلة التربية، جامعة الأزهر، عدد ١٦١، جزء (١)، ص ٢١٦ – ٢٦٥.
- الزهراني، عبد العزيز. (٢٠١٩). تصور مقترح لتطوير الممارسات التدريسية لمعلمي الرياضيات في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين. مجلة جامعة أم القرى للعلوم التربوية والنفسية، مجلد ١١، عدد ١، ص ١ – ٤٧.
- زيد، مديرة. (٢٠٢١). مهارات القرن الحادي والعشرين لدى طالبات كلية التربية بجامعة الأميرة نورة. المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية، المجلد ٥، العدد ٢٢.
- السردية، هيا. (٢٠٢٠). متطلبات القرن الحادي والعشرين لمعلمي التربية الخاصة في ضوء رؤية المملكة ٢٠٣٠. المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية، مجلد ٣، ص ٣٨٧١ – ٤٢١.

- ميد، فهد. (٢٠٢٠). تقويم الأداء التدريسي لمعلمي العلوم في المرحلة المتوسطة بمنطقة جازان في ضوء مهارات التفكير الناقد والحلول المقترحة لتفعيلها. مجلة كلية التربية، جامعة أسيوط، مجلد ٣٦، عدد ١.
- شحاته، حسن، والنجار، زينب. (٢٠١١). معجم المصطلحات التربوية والنفسية (الطبعة الثانية). القاهرة: الدار المصرية اللبنانية.
- الشريف، محمد. (٢٠٠٦). الاحتياجات التدريبية لأعضاء هيئة التدريس بجامعة الطائف. دراسات في المناهج وطرق التدريس، عدد ١١٧، ص ١٩١ – ٢٢٣.
- الطعاني، حسن. (٢٠٠٢). التدريب: مفهومه وفعالية بناء البرامج التدريبية وتقويمها. عمان: دار الشروق.
- عبد الحميد، وفاء. (٢٠١٩). فاعلية برنامج مقترح في ضوء مهارات القرن ٢١ في تنمية الأداء التدريسي للطالب معلم العلوم (رسالة دكتوراه غير منشورة). جامعة عين شمس، القاهرة.
- عبد الرؤوف، مصطفى. (٢٠١٧). تصور مقترح لتطوير الأداء التدريسي لمعلمي العلوم بالمرحلة الإعدادية في ضوء معايير توجه STEM. المجلة المصرية للتربية العلمية، مجلد ٢٠، عدد ٧، ص ١٣٧ – ١٩٠.
- العمرو، عبد العزيز. (٢٠١٤). جودة الأداء التدريسي لأعضاء هيئة التدريس في برنامج الدبلوم العام في التربية بجامعة حائل من وجهة نظر المتعلمين أنفسهم (دراسة تقييمية). مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس، العدد ٥٠، يونيو، ص ٥٤ – ٨٣.
- العنزي، وفاء. (٢٠٢٠). الممارسات التدريسية لمعلمات الفيزياء في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين. المجلة العلمية بكلية التربية، جامعة أسيوط، المجلد ٣٦، العدد ٤.
- غانم، تفيدة. (٢٠١٦). برنامج تدريبي مقترح في كفايات معلم القرن الحادي والعشرين قائم على الاحتياجات التدريبية المعاصرة لمعلمي العلوم بالمرحلة الابتدائية وأثره في تنمية بعض الكفايات المعرفية لديهم. المؤتمر الدولي الأول: توجهات استراتيجية في التعليم تحديات المستقبل، جامعة عين شمس، القاهرة، مجلد ٢، ص ١٧٥ – ٣٠٦.
- قاسم، ناجي. (٢٠٠٨). الفروق الفردية والقياس النفسي التربوي (ط١). الإسكندرية: مركز الإسكندرية للكتاب.
- المالكي، عبد الملك. (٢٠٠٩). فاعلية برنامج تدريبي مقترح على إكساب معلمي الرياضيات بعض مهارات التعلم النشط وعلى تحصيل واتجاهات طلابهم نحو الرياضيات (رسالة دكتوراه غير منشورة). جامعة أم القرى، كلية التربية، السعودية.

ثانيًا: المراجع الأجنبية:

- Eggen, P. D., & Kauchak, D. (1992). Educational Psychology: Classroom Connections. New York: Macmillan.
- National Research Council (NRC). (1996). National Science Education Standards. Washington, DC: National Academy Press.
- Partnership for 21st Century Skills. (2009a). Curriculum and Instruction: A 21st Century Skills Implementation Guide. Retrieved from http://www.p21.org
- The National Science Teachers Association (NSTA). (2013). Quality Science Education and 21st Century Skills. Aspen Institute.
- Scott, C. L. (2015). The Futures of Learning 2: What Kind of Learning for the 21st Century? Retrieved from https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000242996_eng
- Bellanca, J., & Brandt, R. (2010). 21st Century Skills: Rethinking How Students Learn (Leading Edge). Bloomington, IN: Solution Tree Press.

مقياس مهارات القرن الحادي والعشرين لدى معلمي العلوم

م	العبارة	لا أوافق بشدة	لا أوافق	محايد	أوافق	أوافق بشدة
١	أستخدم أساليب جديدة عند عرض دروس العلوم.	○	○	○	○	○
٢	أُشجّع طلابي على إنتاج أفكار غير مألوفة.	○	○	○	○	○
٣	أعمل مع زملائي لإنتاج أفكار تدريسية جديدة.	○	○	○	○	○
٤	أُحفّز طلابي للعمل الجماعي في مشاريع إبداعية.	○	○	○	○	○
٥	أُنفّذ أنشطة صفية مبتكرة تعتمد على الطالب.	○	○	○	○	○
٦	أطرح أسئلة تساعد على التفكير المتعمق.	○	○	○	○	○
٧	أُشجّع طلابي على تقييم المعلومات من عدة مصادر.	○	○	○	○	○
٨	أُساعد طلابي على التفكير المنظومي عند تحليل الظواهر.	○	○	○	○	○
٩	أُوظّف استراتيجيات لحل المشكلات أثناء الحصص.	○	○	○	○	○
١٠	أُشجّع طلابي على اتخاذ قرارات مبنية على الأدلة.	○	○	○	○	○
١١	أُساعد طلابي في الوصول إلى مصادر المعلومات بفعالية.	○	○	○	○	○
١٢	أُوجّه طلابي لاستخدام المعلومات بشكل دقيق وإبداعي.	○	○	○	○	○
١٣	أُشجّع طلابي على تصميم منتجات إعلامية (إنفوغرافيك، خرائط عقل، فيديوهات...).	○	○	○	○	○
١٤	أُوظّف التكنولوجيا الرقمية في الشرح والتقويم.	○	○	○	○	○
١٥	أُستخدم وسائل التواصل الإلكترونية للتفاعل مع طلابي.	○	○	○	○	○
١٦	أضع أهدافًا محددة لتحسين أدائي المهني.	○	○	○	○	○
١٧	أُدير وقت الحصة بكفاءة لتحقيق الأهداف التعليمية.	○	○	○	○	○
١٨	أُبادر بتنفيذ أفكار جديدة لتطوير دروسي.	○	○	○	○	○
١٩	أُحفّز زملائي على تحسين أساليبهم التدريسية.	○	○	○	○	○
٢٠	أُشعر بمسؤولية تجاه تعلم طلابي ومتابعتهم باستمرار.	○	○	○	○	○